



**Kilpa- ja huippu-urheilun
tutkimuskeskus KIHU
Jyväskylä**

**Nuorten juoksijoiden,
suunnistajien ja
triathlonistien seuranta
2004 - 2006**

**Ari Nummela, LitT
IX KESTÄVYYSEMINAARI
Liikuntakeskus Pajulahti
24.-26.11.2006**

www.kihu.fi

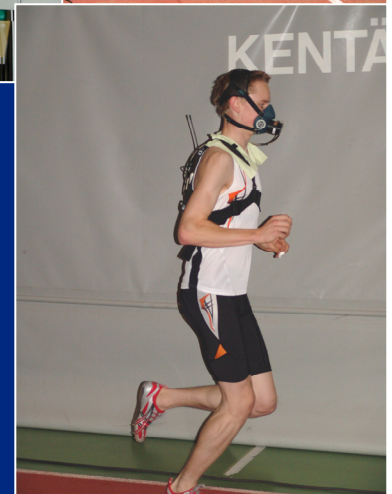
Nuorten kestävyysurheilijoiden seuranta- ja kehittäminen 2004 - 2006

- Projektin tarkoitus
 1. Kehittää tutkitun tiedon siirtymistä tutkijoilta valmentajille
 2. Tutkia juoksun aikaisen voimantuoton vaikutusta juoksun taloudellisuuteen
 3. Selvittää keskivartalon lihashallinnan vaikutusta juoksun taloudellisuuteen
 4. Kehittää projektissa mukana olevia nuoria lahjakkaita kestävyysjuoksijoita, suunnistajia ja triathlonisteja



Testit KIHU:lla

- Keskivartalon liikkuvuus ja lihastasapaino
 - Manuaalinen tutkimus
 - OMT fysioterapeutti Merja Soanjärvi
- Pituus, paino ja rasvaprosentti
- Isometrinen keskivartalon lihasvoima
- Lentävä 30 m x 8
 - 5,0 m/s → maksimi
 - Askelpituus, -tiheys
 - Kontakti- ja lentoaika
 - Reaktivoimat
- Tasotesti 5 – 6 x 1000 m
 - 2,78 m/s → maksimi tai 3,33 m/s → maksimi
 - Taloudellisuus, kynnsominaisuudet ja VO_{2max}
 - Viimeisestä tonnista askelparametrit ja reaktivoimat

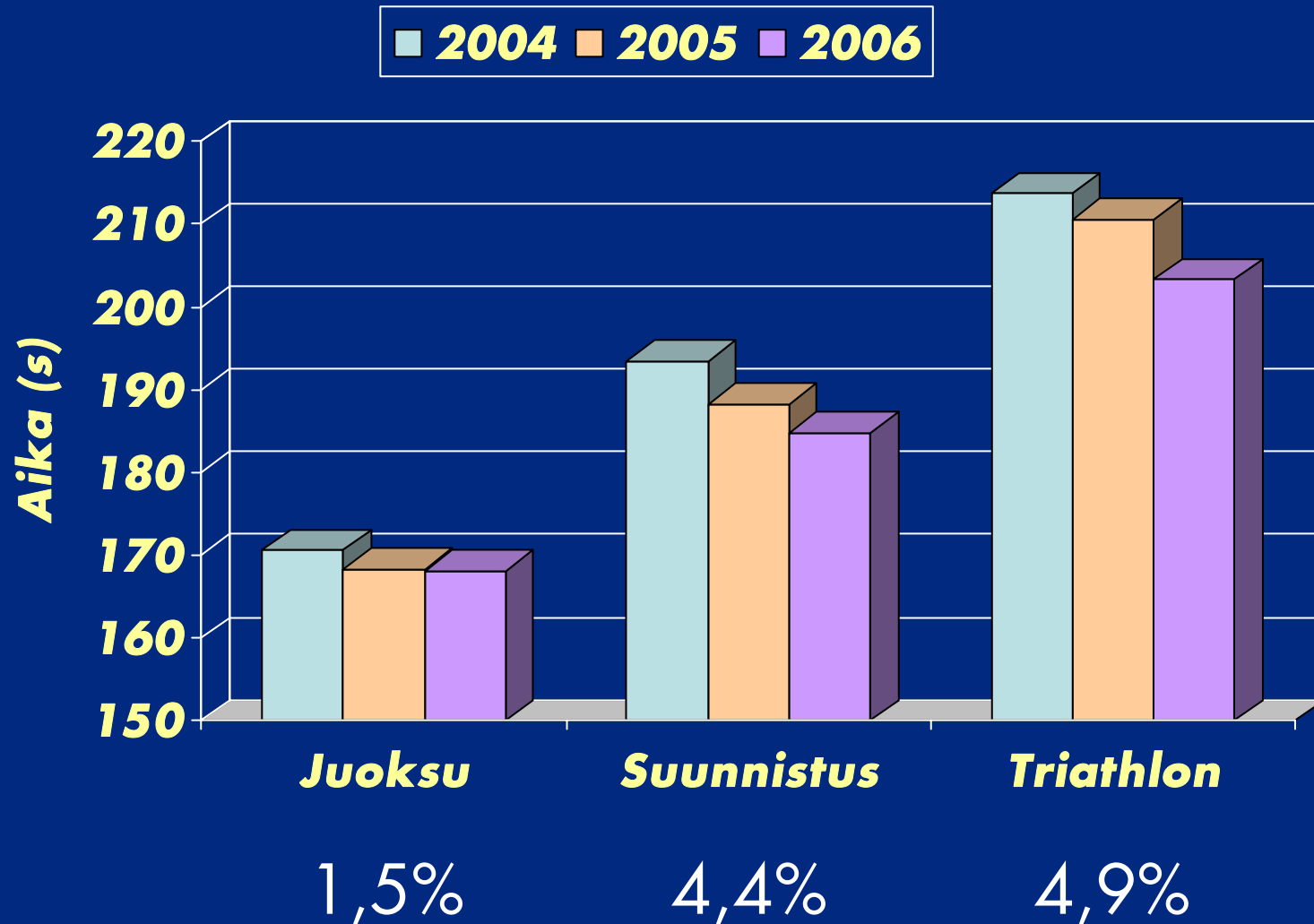


Testit vuosina 2004 - 2006

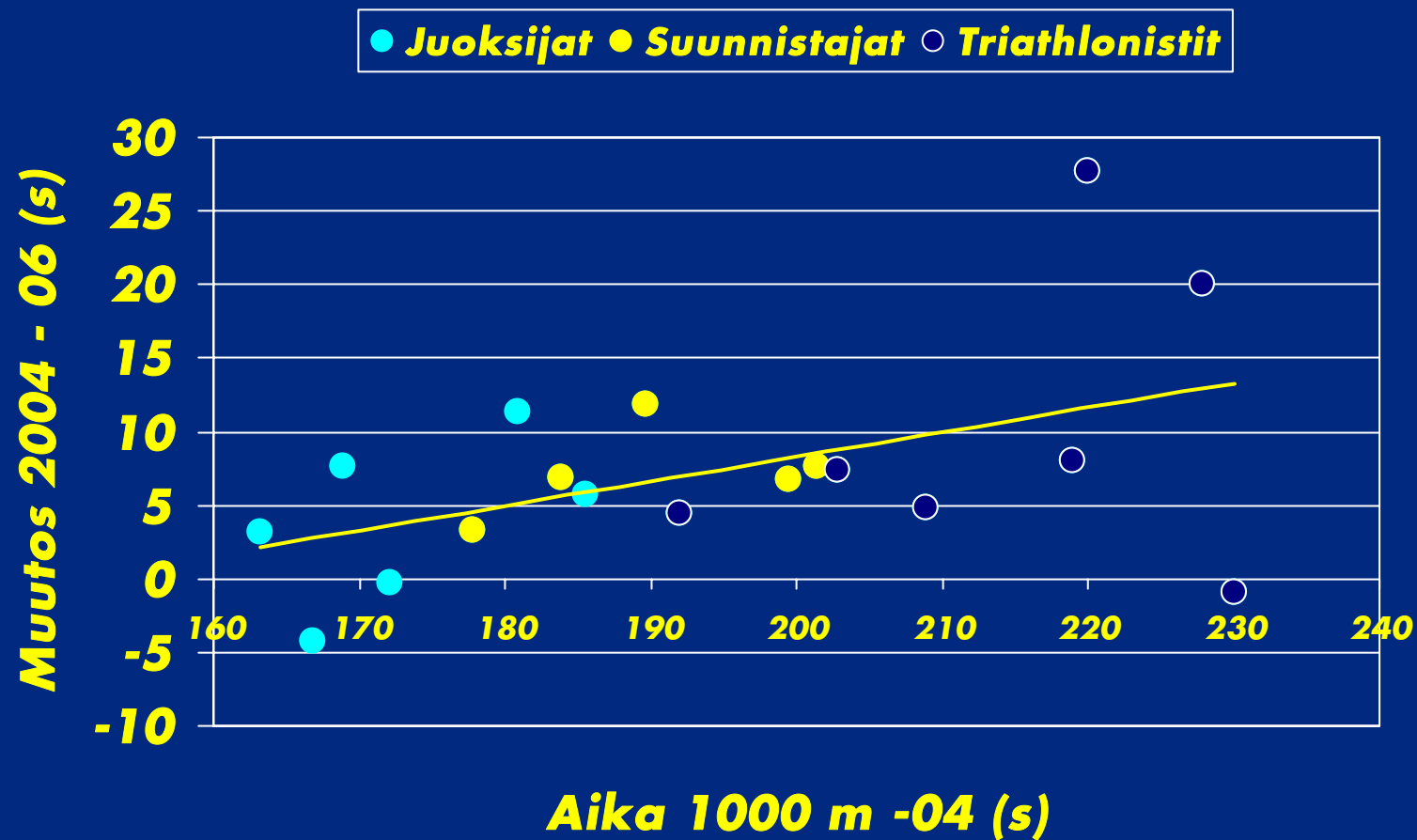
- 2004
 - 12 kestävyysjuoksijaa
 - 10 suunnistajaa
 - 8 triathlonistia
- 2005
 - 10 kestävyysjuoksijaa
 - 8 suunnistajaa
 - 7 triathlonistia
- 2006
 - 6 kestävyysjuoksijaa
 - 5 suunnistajaa
 - 7 triathlonistia
- Seurannan lopetti -05
6/30 (20%)
- Seurannan lopetti -06
7/25 (28%) yhteensä
13/30 (43%)
- Syyt poisjäänteihin
 - Vammat ja sairastumiset
7 (23%)
 - Kiinnostuksen
loppuminen 6 (20%)



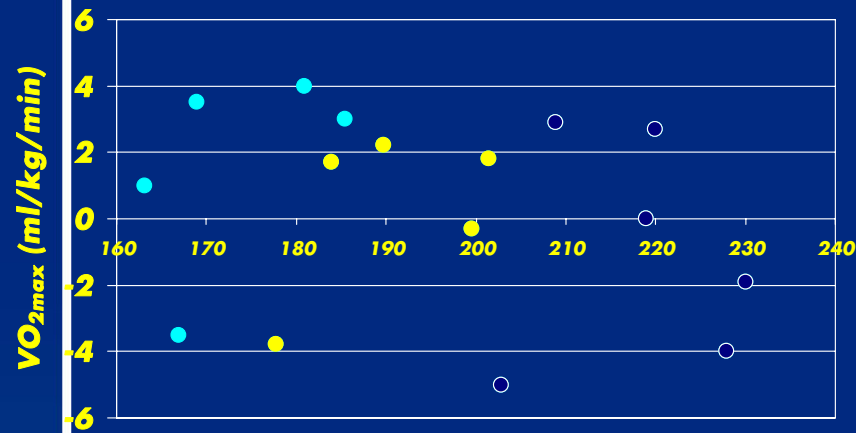
Maksimitonnin aika 2004 - 06



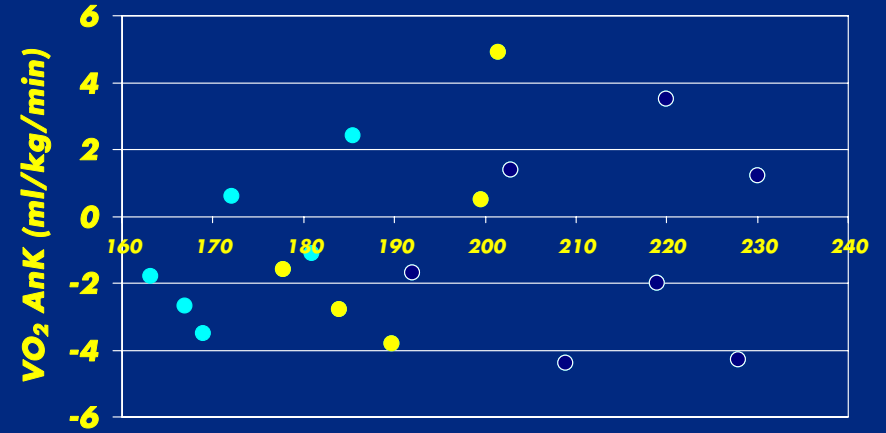
Maksimitonnin kehitys 2004 - 06



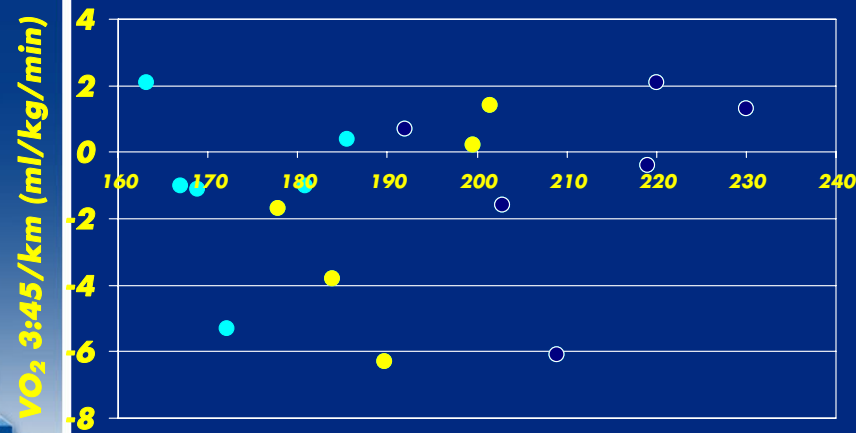
Ominaisuuksien kehitys 2004 - 06



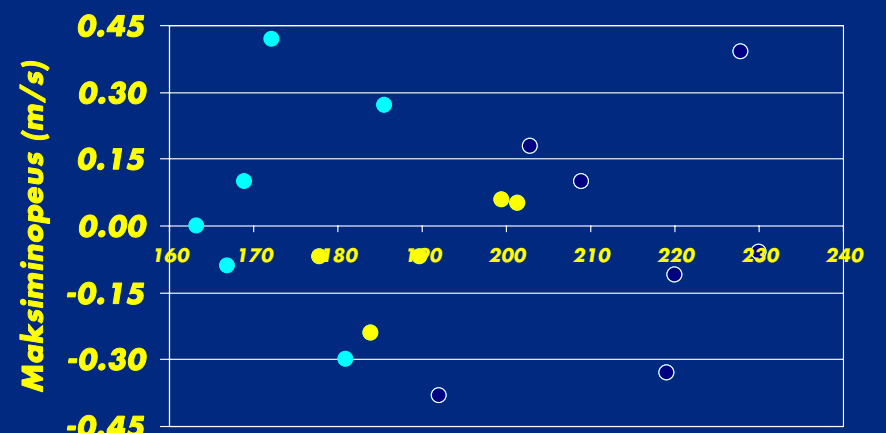
Aika 1000 m -04 (s)



Aika 1000 m -04 (s)



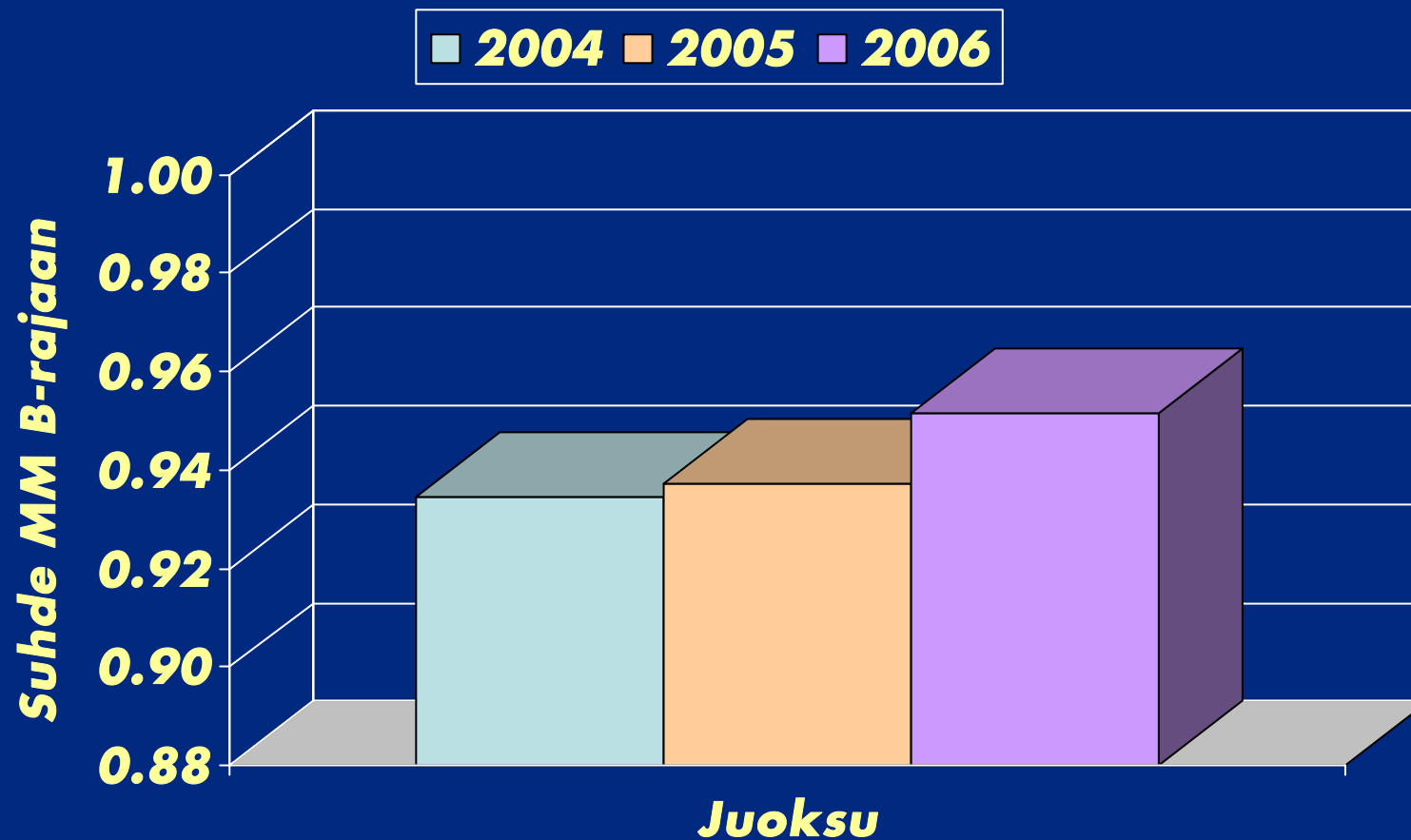
Aika 1000 m -04 (s)



Aika 1000 m -04 (s)



Kilpailutulokset 2004 - 06

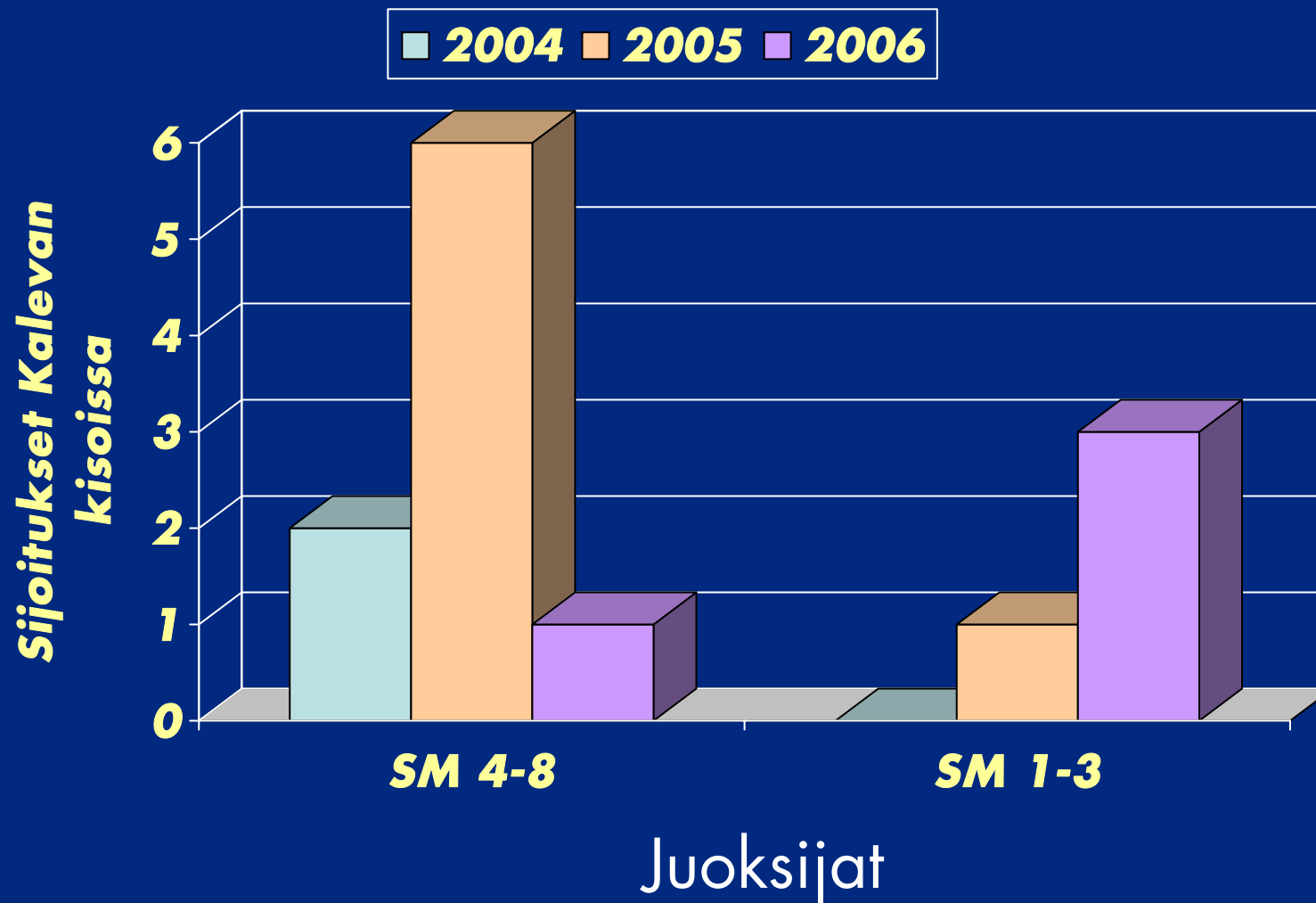


Juoksu

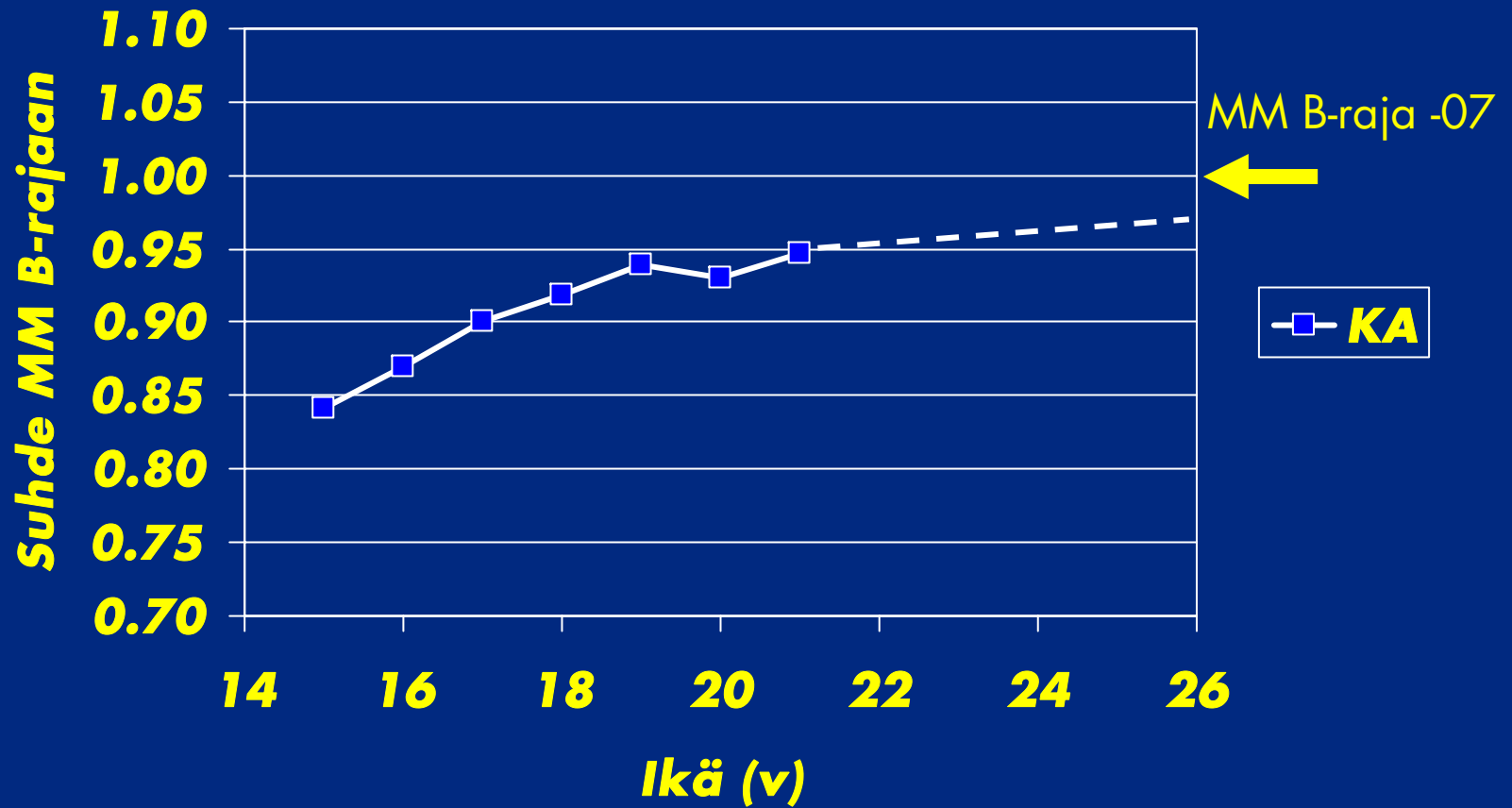
1,7 %



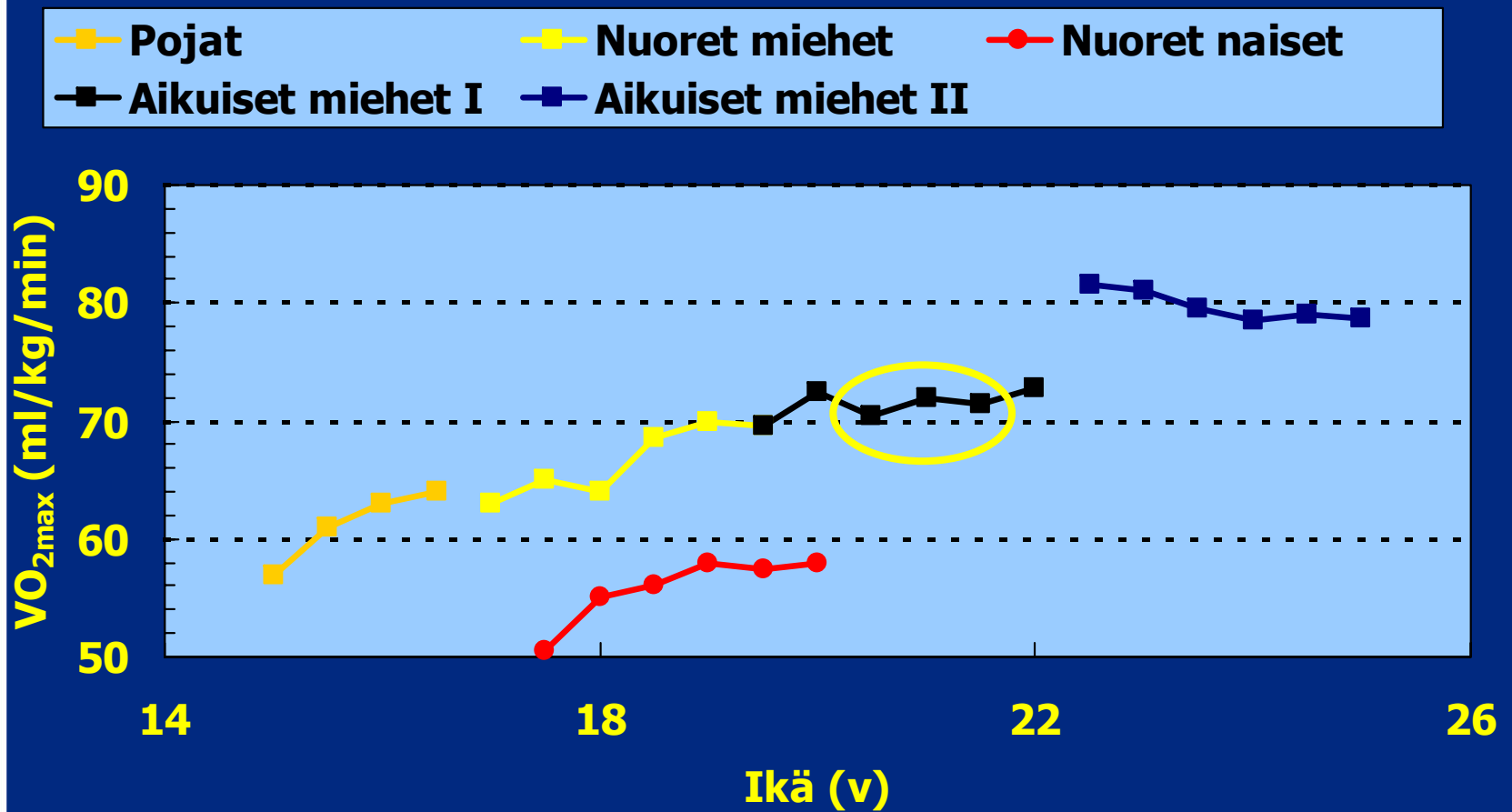
Kilpailumenestys 2004 - 06



Kehityskäyrä 15 v →



Hiihtäjien VO_{2max} kehittyminen ikäryhmittäin kestävyysarjoittelututkimuksissa



Rusko ym.

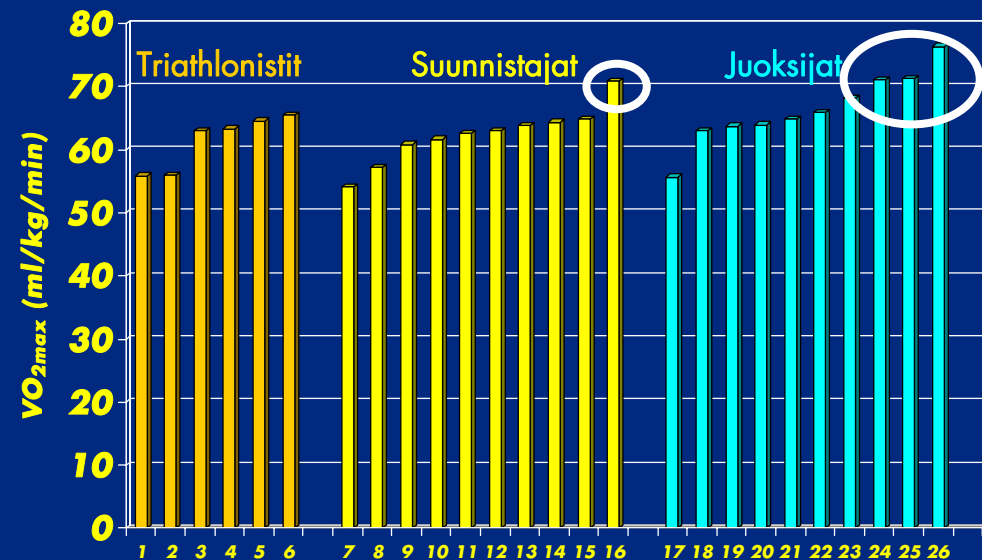
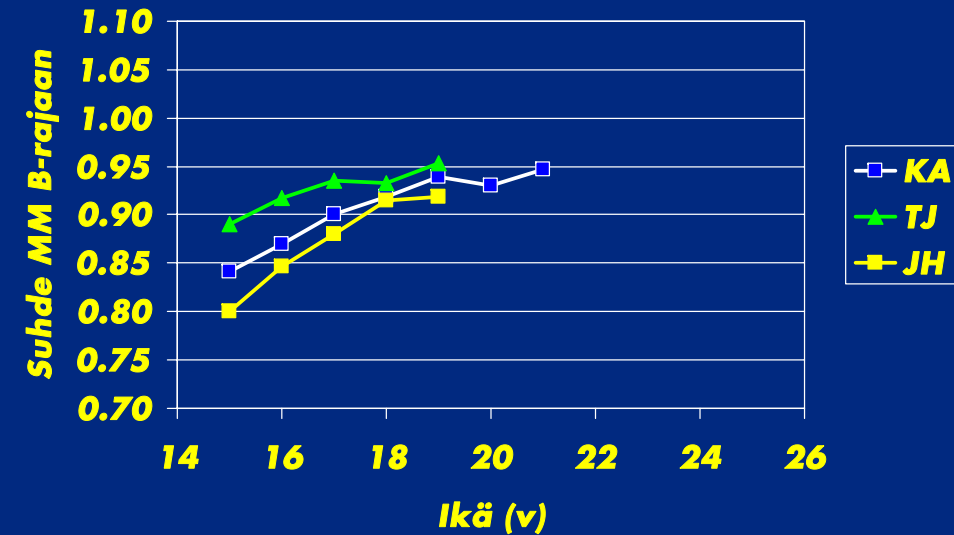
Johtopäätöksiä - kysymyksiä

- Seurantaryhmä kehittyi vuosina 2004 – 06
 - Kehittymiseen vaikutti lähtötaso
 - Kehittyminen tapahtui suurimmalla osalla juoksun taloudellisuuden kehittymisen kautta
 - Kehittyminen oli liian vähäistä kansainvälisen tason saavuttamiseksi
- Miksi kehittyminen on niin hidasta 19 – 21 vuotiailla kestävyysurheilijoilla?



Lahjakuus?

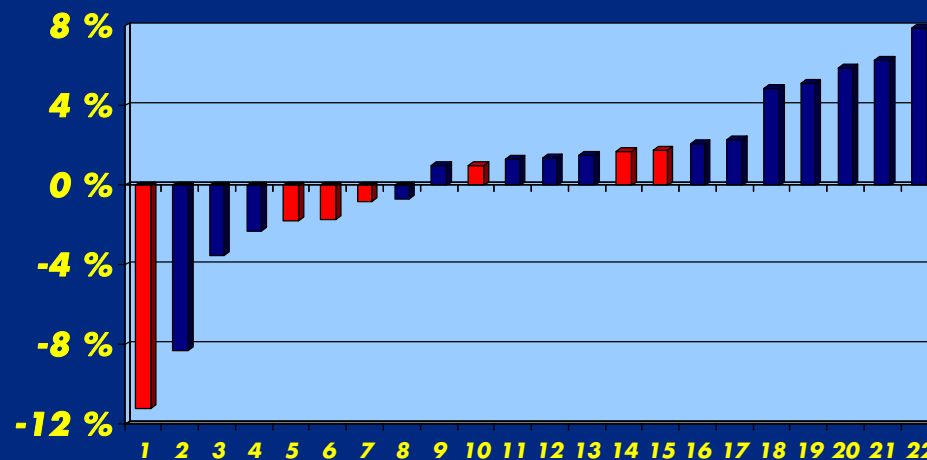
- Lahjakuus on monimuotoista
- Urheilutuloksesta n 70 % on lahjakuutta loput harjoittelun tulosta
- Fyysiset edellytykset kestävyysurheiluun
- Henkiset edellytykset kestävyysurheiluun
- Vain 3 - 7 mahdollisuus kansainvälisen tason kestävyysurheilijaksi



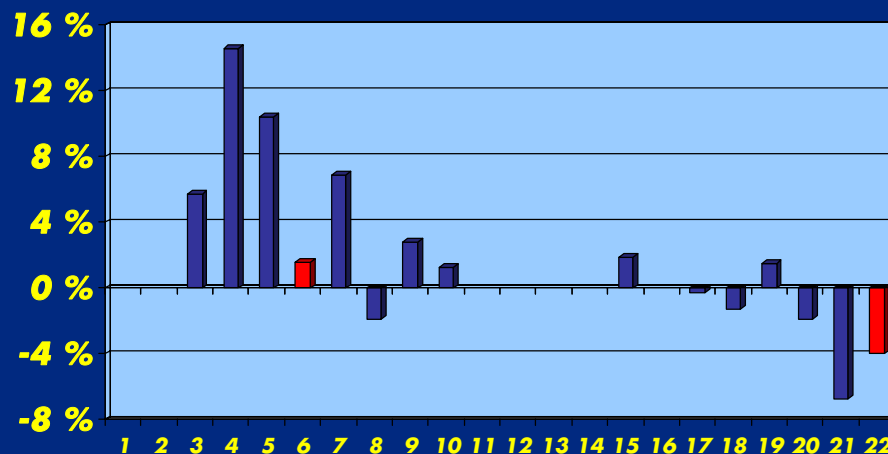
Asenne?

- Ammattimaisuus – ammattilaisten tiimi
- Eläminen urheilun ehdoilla – asenteen muodostuminen
- Urheilija – Valmentaja –parin asenne

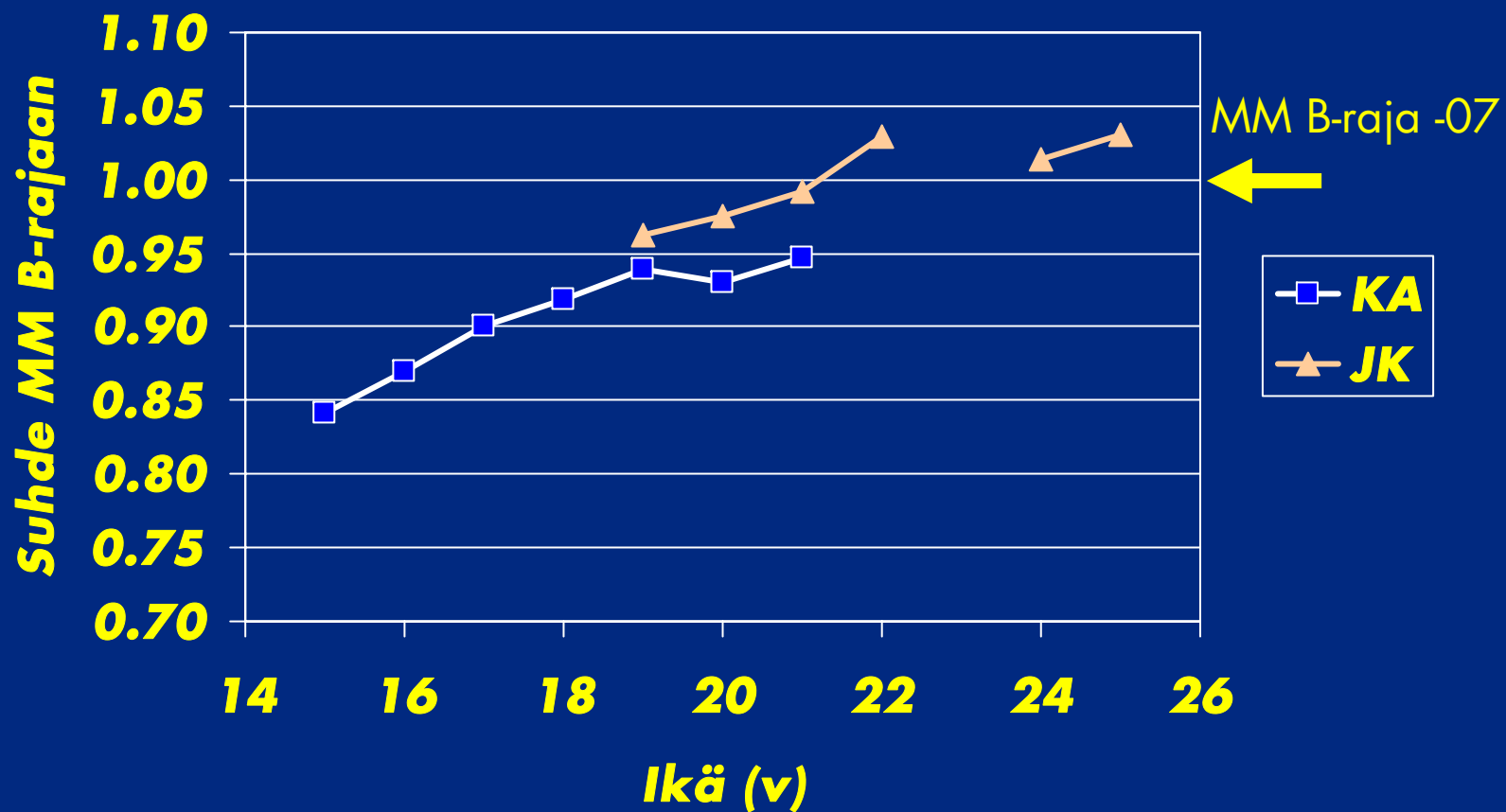
Viimeisen 1000 m:n muutos 2004 - 05



Viimeisen 1000 m:n muutos 2005 - 06

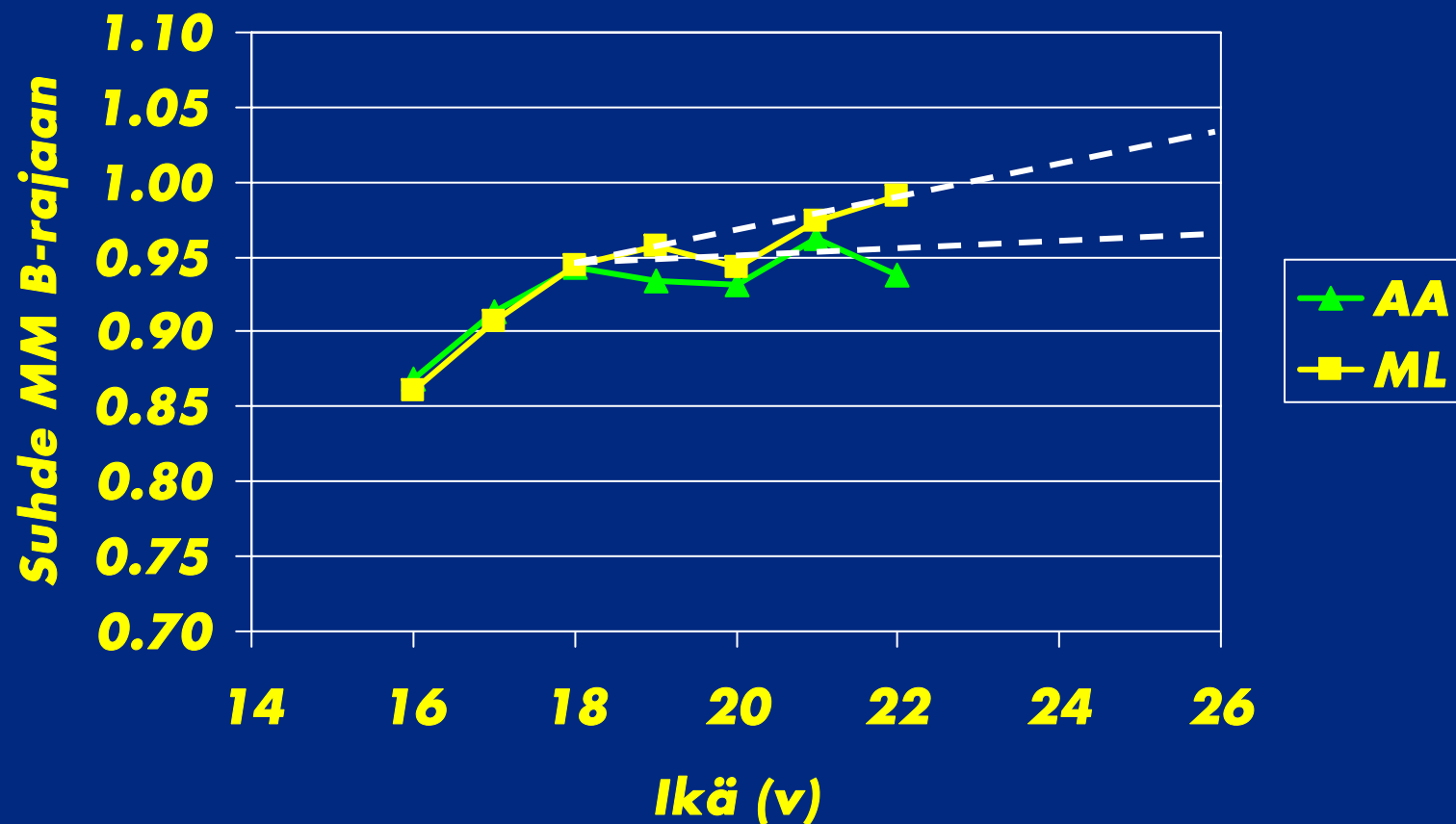


Asenne-ero vai ammattitaitoista valmennusta?

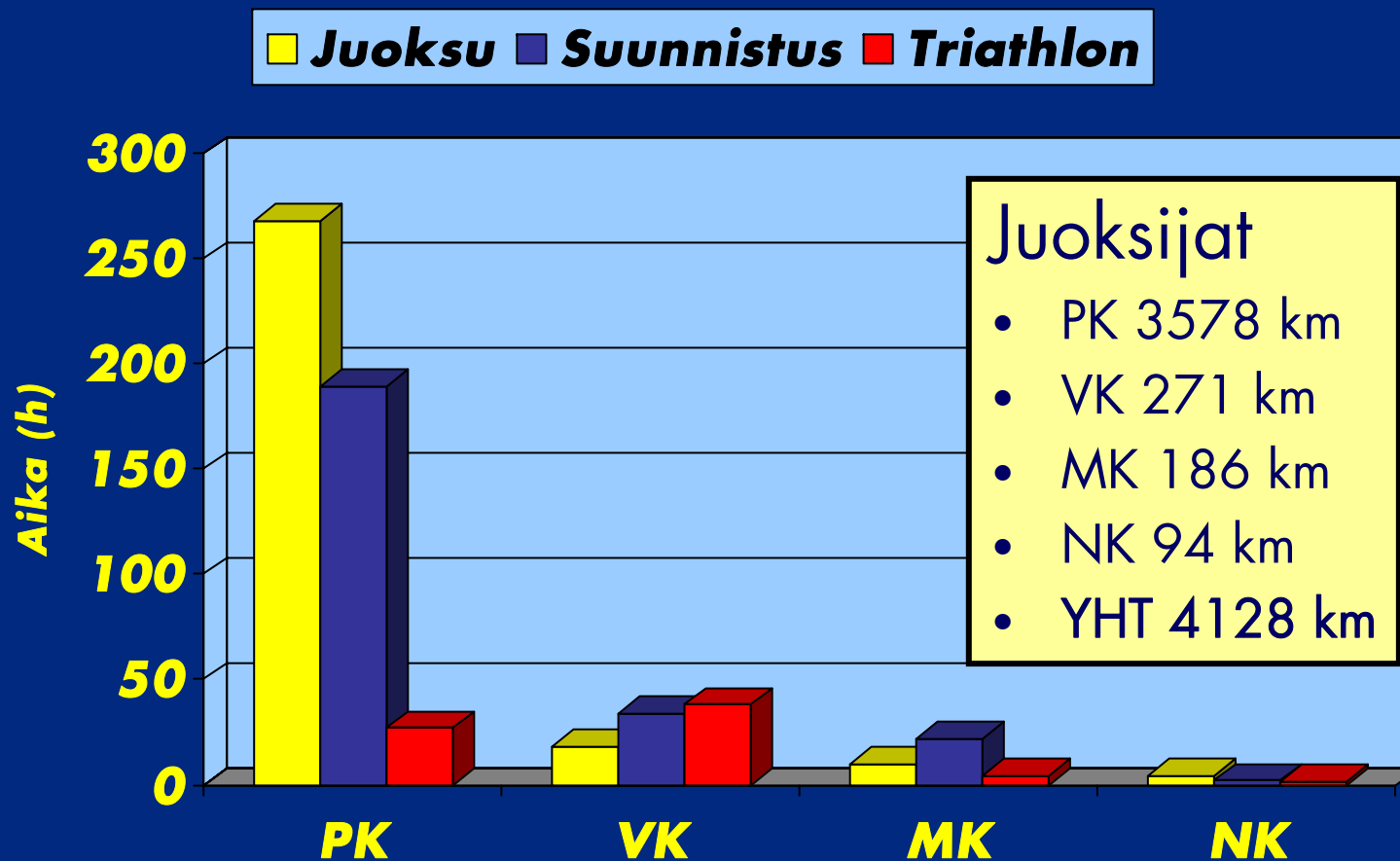


Harjoittelu / valmennus?

- Harjoittelun analysointi
 - Miksi urheilija kehittyi?
 - Miksi urheilija ei kehittynyt?



Juoksuharjoittelun määrä 2004 - 05



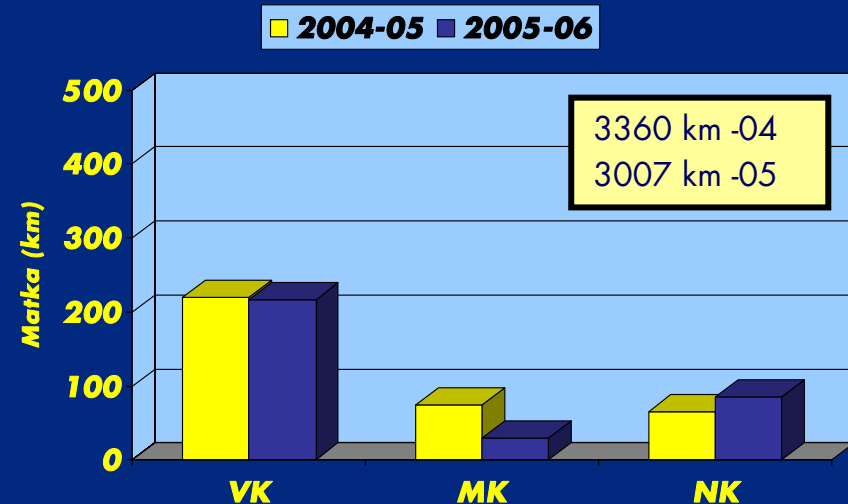
- Kaikissa lajeissa mukana on kahden parhaiten kehittyneen urheilijan keskiarvo



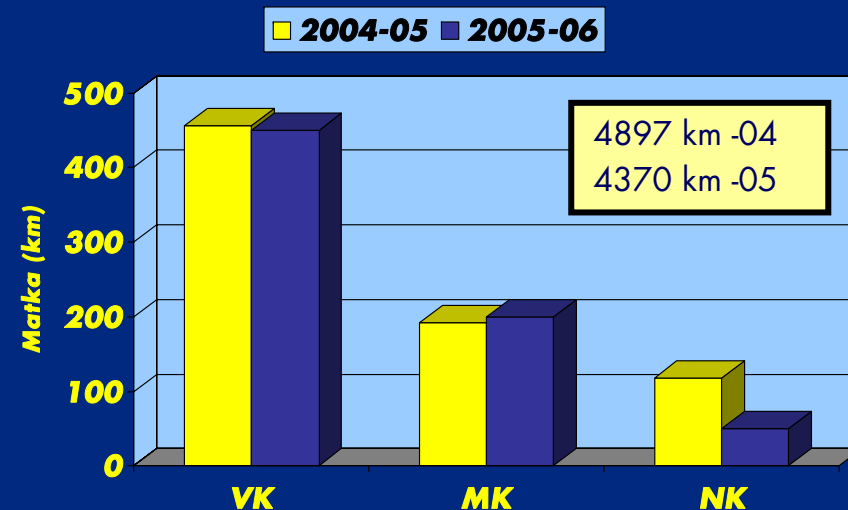
Kahden juoksijan juoksuharjoittelu 2004 - 06

- Paransi kestävyystesti- ja kilpailutuloksia vuosina 2004 - 06
- Samanaikaisesti harjoitusmäärä väheni 10.5%
- Heikensi kestävyystesti- ja kilpailutuloksia vuosina 2004 - 06
- Samanaikaisesti harjoitusmäärä väheni 10.8%

Testi +6.3%, kilpailu +0.7%

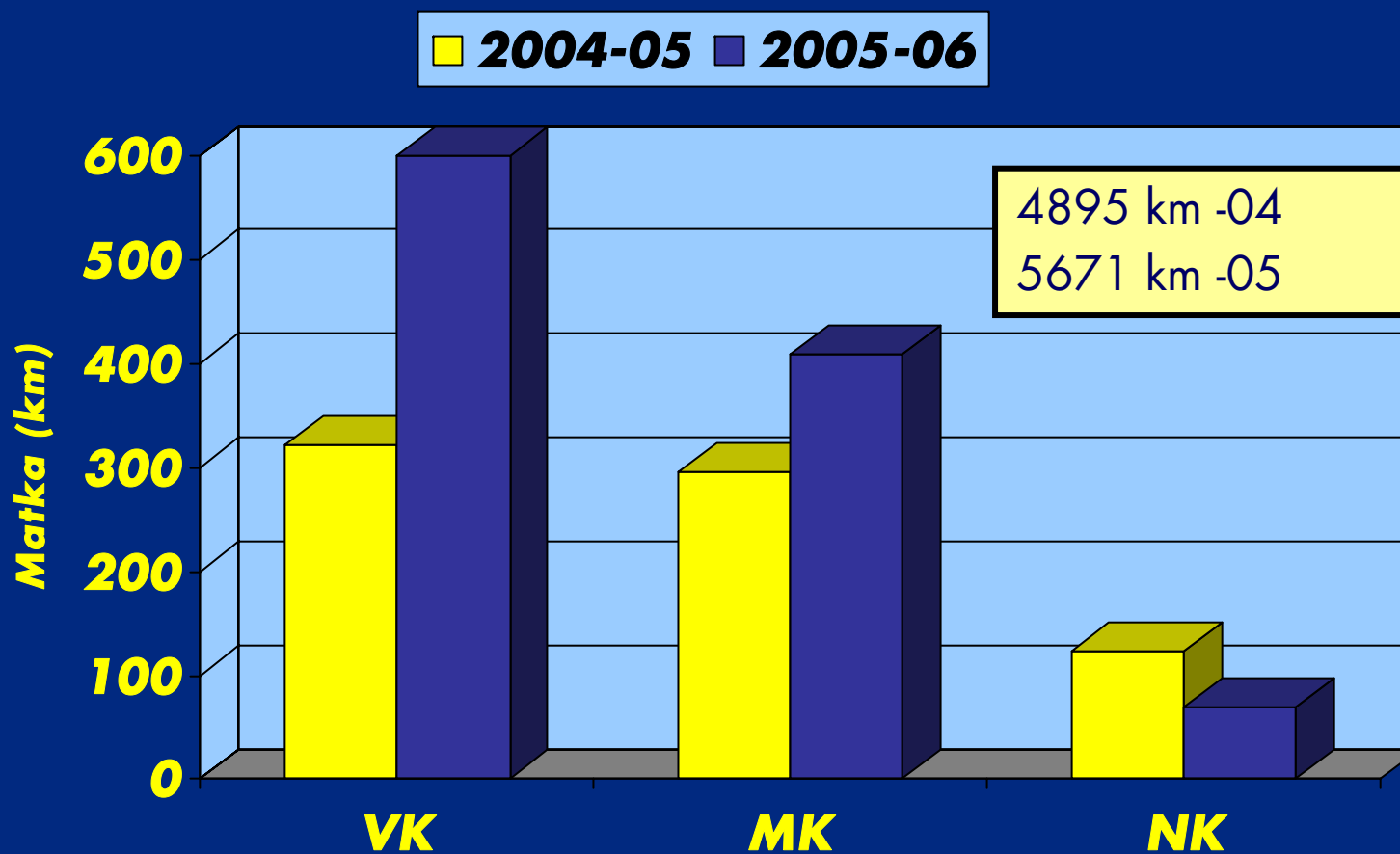


Testi -2.6%, kilpailu -1.5%



Kestävyyssjuoksijan harjoittelu 2004 - 06

Testit +2.0 %, kilpailutulos +3.1 %



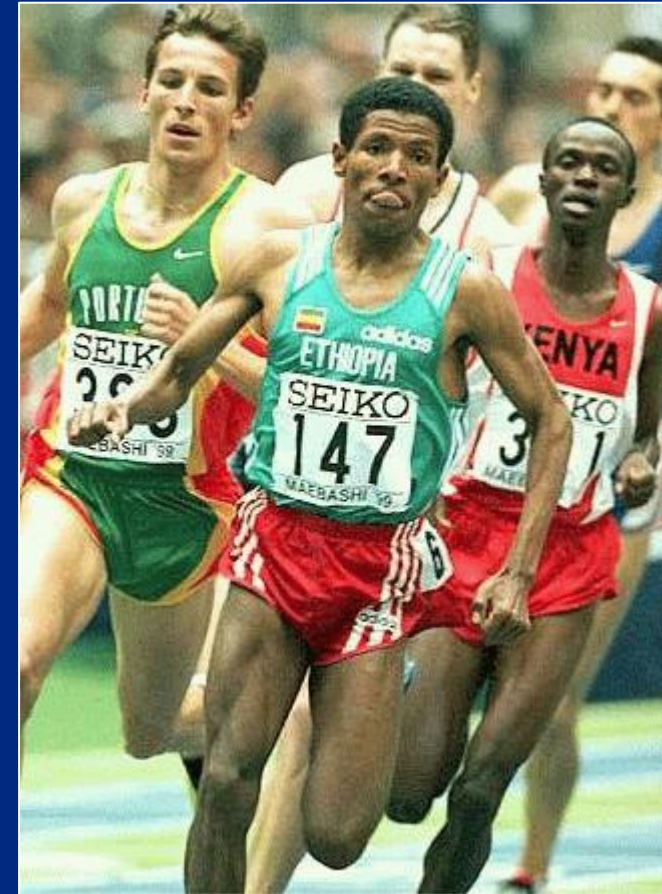
Vammautumiset valmennuksen ongelmako?

- Liian monella vammoja / sairauksia, jotka vaikuttivat kehittymiseen
 - 2004-05 yht. 38%
- Soanjärven tutkimuksissa liikkuvuusongelmien lisäksi ilmeni lonkan toimintahäiriöitä 33%:lla sekä jalkaterän linjausvirheitä 50%:lla
- Soanjärven keskivartaloharjoitteet kehittivät lonkan seudun liikkuvuus- ja lihastasapaino-ongelmia
 - 2004-05 yht. 63%
 - 2005-06 yht. 75%
- Toisena vuonna urheilijoille jaettu jumppapallo paransi harjoittelumotivaatiota



Johtopäätöksiä ... kotiin pohdittavaksi ...

- Joidenkin urheilijoiden lahjakkuus riittää kansainväliselle tasolle
- Lähes kaikilla kehitys taantui 19 – 21 vuoden välillä
- Urheilijoiden / valmentajien ammattitaito ei riitä?
- Urheilijoiden / valmentajien satsaus ei ole riittävä?
- Harjoittelu ei ole määrällisesti, tehollisesti ja laadullisesti riittävä aikaansaamaan kehittymistä?
- Harjoittelu on liian yksipuolista eikä tuki-, huolto- ja korvaavaa harjoittelua ole riittävästi, koska vammautumismäärät ovat suuret?



Kiitos teille, jotka jaksoitte pysyä hereillä koko esityksen ajan ...



- Nyt voitte herättää vierustoverinne ... ja kertoa, että seurantaprojektin tulokset julkaistaan kokonaisuudessaan KIHU:n julkaisusarjassa helmimaaliskuussa 2007 osoitteessa www.kihu.fi

